منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الحساب الحرفي

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الحساب الحرفي

حساب قيمة عبارة حرفية

لحساب قيمة عبارة حرفية من أجل بعض قيم للحرف أو الحروف في العبارة ،
نعوض الحروف بهذه القيم و نجري الحسابات باحترام قواعد أولوية العمليات.

ملاحظة : عند التعويض نكتب إشارة الضرب بين العددين ، و في حالة التعويض بعدد سالب نستعمل الأقواس

مثـال :

حساب قيمة العبارة : $A = (2x + 7)(y - 2)$ من أجل $x = 2$ و $y = 4$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الحساب الحرفي

تمرين08 :

A ، B ، C ثلاث عبارات جبرية حيث :

$$A=(25-3x)(1+2x)$$

$$B=12+x-(x^2+2x-6)+3x^2$$

1. انشر و بسط كلا من A، B.
2. احسب C حيث C= A + B.
3. احسب C من أجل $x=-2$.

الحل :

① ننشر و نبسط A و B

$$A=(25-3x)(1+2x)$$

$$A=25(1+2x)-3x(1+2x)$$

$$A=25+50x-3x-6x^2$$

$$A=25+47x-6x^2$$

$$B=12+x-(x^2+2x-6)+3x^2$$

$$B=12+x-x^2-2x+6+3x^2$$

$$B=-3x^2-x^2+x-2x+12+6$$

$$B=-2x^2-x+18$$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الحساب الحرفي

3) حساب C من أجل $x = -2$

$C = -4x^2 + 4x + 3$

$C = -4(-2)^2 + 4(-2) + 3$

$C = -4 \times 4 - 8 + 3$

$C = -16 - 8 + 3$

$C = -24 + 3$

$C = -21$

$C = A + B$

$C = 2 - 5 + 4x - 6x + 2x^2$

$C = -x + 18$

$C = -6x + 2x^2 + 4x - x$

$+ 2 - 5 + 18$

$C = -4x^2 + 4x + 3$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الحساب الحرفي

تمرين09 :

x عدد موجب. مستطيل بعداه على الترتيب $x+1$ و $2x+1$.

1) احسب P محيط هذا المستطيل بدلالة x.

2) احسب A مساحته بدلالة x.

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الحساب الحرفي

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

وضعية 02

في كل فصل شتاء يتجه أحمد صوب أعالي جبال تيكجدة لممارسة هوايته المفضلة بالتزحلق على الثلج حيث تقام مسابقة سنوية لهذا الغرض ، توضع منصة في القمة E أعلى الجبل كما هو موضح في الشكل المقابل

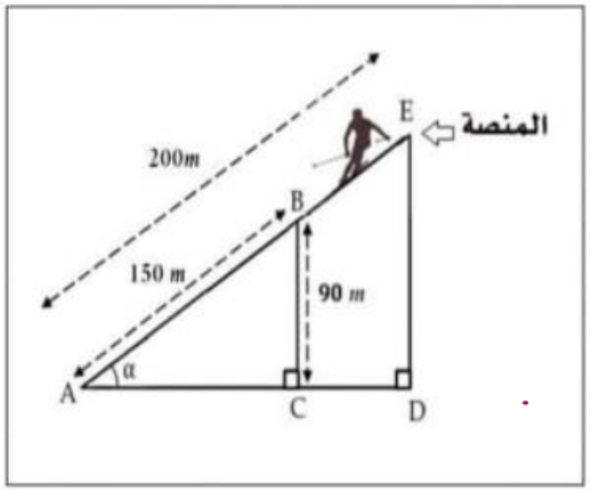
حيث α قيس زاوية الصعود EAD و طول المسار AE هو 200 m .

شارك أحمد في هذه المنافسة حيث صعد من النقطة A إلى النقطة B قاطعا مسافة 150 m فجأة ! سقطت منه الزلاجة في النقطة C بارتفاع يقدر بـ 90 m .

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني



1- أحسب الطول AC (البعد بين النقطة A ومكان سقوط الزلاجة) .

2- أحسب $\cos \widehat{ABC}$ ، ثم استنتج قيس زاوية الصعود α (تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة) .

بعد أن استرجع سمير زلاجته ، واصل الصعود إلى القمة E عندها نظر إلى الأسفل متسائلا عن ارتفاع المنصة عن الأرض (الطول ED) .

3- أوجد بطريقتين مختلفتين ارتفاع المنصة عن سطح الأرض (الطول ED) .

الحل :

① حساب الطول AC :

لدينا ABC مثلث قائم في C حسب خاصية فيثاغورس :

$AB^2 = AC^2 + BC^2$

$150^2 = AC^2 + 90^2$

$22500 = AC^2 + 8100$

$AC^2 = 22500 - 8100$ ومنه

$= 14400$

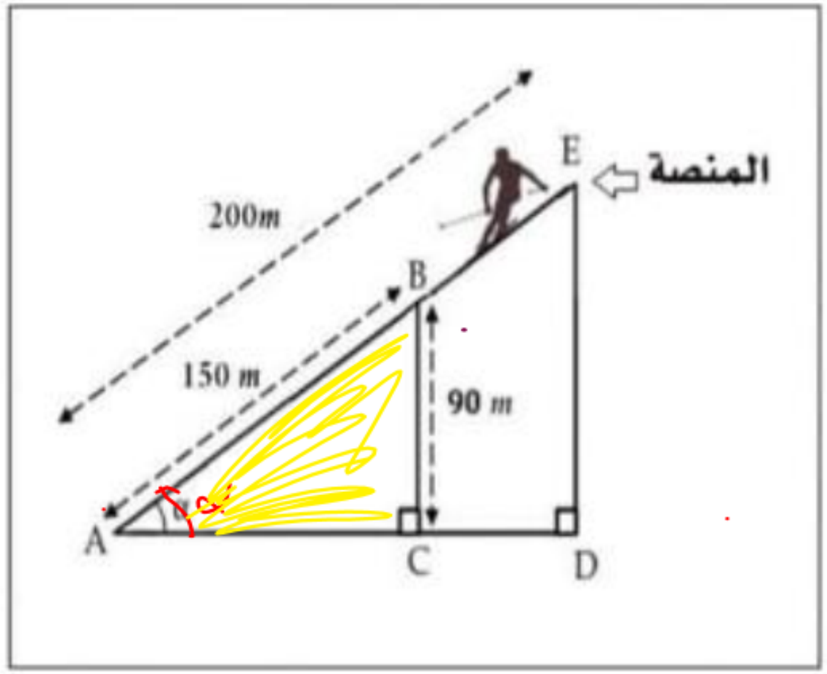
$AC = \sqrt{14400}$ ومنه

$AC = 120\ m$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني



٤. حساب $\cos B\hat{A}C$ في المثلث القائم ABC

المجاور

$\cos\alpha = \frac{AC}{AB}$ الوتر

$= \frac{120}{150}$

$\cos\alpha = 0{,}8$

$\alpha = \cos^{-1}(0{,}8)$ ومنه

$\alpha = 36{,}86\ldots$

$\alpha \simeq 37°$ ومنه

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

3. حساب الطول ED

طريقة 01

لدينا:

(EB) و (DC) متقاطعان في A

(ED) // (BC) لأن

(ED) ⊥ (AD)

(BC) ⊥ (AD)

نحسب خاصية تناسبية الأطوال:

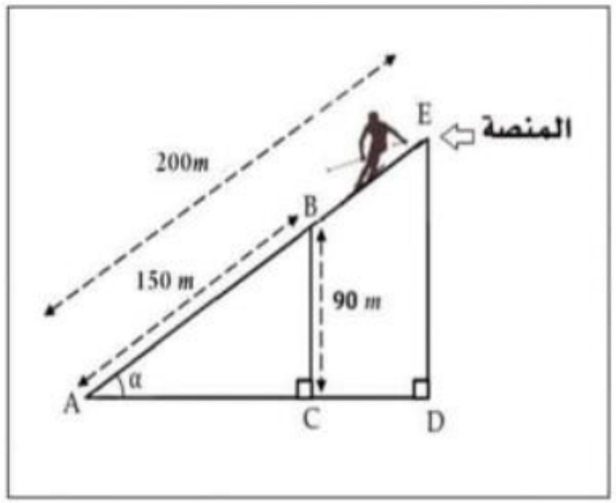
$$\frac{AB}{AE} = \frac{BC}{ED}$$

بالتعويض:

$$\frac{150}{200} = \frac{90}{ED}$$

$$ED = \frac{200 \times 90}{150}$$

$$ED = 120\,m$$



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

$$\cos 53^\circ = \frac{ED}{200}$$

$$ED = 200 \times \cos 53^\circ \quad \text{متر}$$

$$ED = 120{,}363\ldots$$

$$ED \simeq 120\ m$$

طريقة 02

في المثلث القائم AED

$$\hat{AED} = 90^\circ - \hat{EAD}$$

$$= 90^\circ - 37^\circ$$

$$\hat{AED} = 53^\circ$$

$$\cos \hat{AED} = \frac{ED}{EA}$$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

التمرين الأول:

لتكن (S) دائرة مركزها O و قطرها AB= 10cm . ولتكن C نقطة من الدائرة (S) بحيث : AC= 8cm .

1)~ أنشئ الشكل .

2)~ أثبت أن ABC مثلث قائم ، ثم أحسب $\cos \hat{A}$.

3)~ أنشئ (Δ) مماس للدائرة (S) في B والذي يقطع (AC) في E .

4)~ أحسب AE .

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

$m \quad n \quad m+n$

$a \times a = a$

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

التمرين الثاني :

إليك الأعداد التالية: $A=(3)^2\times(3^2)^4$ ، $B=32\times2^{-3}$ ، $C=150-3\times4^2+(-3)^2$ ، $D=15,3\times10^7\times0,04$

1. اكتب كلا من A و B على شكل a^n.
2. احسب العدد C.
3. أكتب العدد D كتابة علمية.

$B=32\times2^{-3}$

$B=2^5\times2^{-3}$

$B=2^{5+(-3)}$

$B=2^2$

الحل :

① كتابة كلا من A و B على شكل a^n

$A=3^2\times(3^2)^4$

$A=3^2\times3^{2\times4}$

$A=3^{2+8}$

$A=3^{10}$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

② حساب C

$$C = 150 - 3 \times 4^2 + (-3)^2$$

$$C = 150 - 3 \times 16 + 9$$

$$C = 150 - 48 + 9$$

$$C = 102 + 9$$

$$C = 111$$

③ الكتابة العلمية لـ D

$$D = 15,3 \times 10^7 \times 0,104$$

$$D = 15,3 \times 0,104 \times 10^7$$

$$D = 1,612 \times 10^7$$

$$D = 6,12 \times 10^{-1} \times 10^7$$

$$D = 6,12 \times 10^6$$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

التمرين الثالث :

EFG مثلث حيث: EF=6 cm, EG=3.6 cm , FG=4.8 cm

1- انجز الشكل بدقة.

2- اثبت أن المثلث EFG قائم في G.

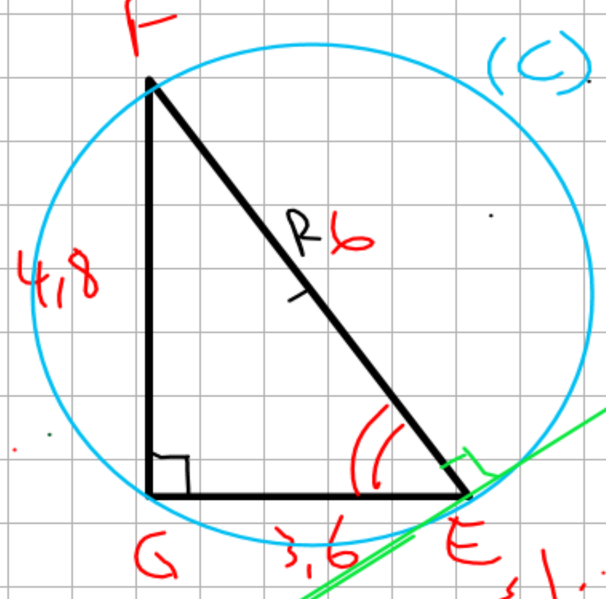
3- انشئ الدائرة (C) المحيطة بهذا المثلث ولتكن R مركزها.

4- انشئ المستقيم (△) الذي يعامد (EF) في E .

أ- ما الوضعية النسبية للمستقيم (△) بالنسبة للدائرة (C) ؟علل.

ب- ما هو بعد المستقيم (△) عن النقطة R.

ت- أحسب قيس الزاوية $G\hat{F}E$ ثم أستنتج قيس الزاوية $G\hat{E}F$ (بالتدوير الى الوحدة)



الحل: ① نبين أن المثلث EFG قائم

في المثلث EFG لدينا

$EF^2 = 6^2 = 36$

$GE^2 + GF^2 = 3,6 + 4,8 = 36$

$EF^2 = GE^2 + GF^2$ ومنه

حسب ع ع خ فيثاغورس فان المثلث EFG قائم في G

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

4) $P(\Delta)$ مماس للدائرة (C) في النقطة E لأنه عمودي على المستقيم القطري (EF) للنقطة E من الدائرة (C)

ب) بعد النقطة R عن المستقيم (Δ) هو الطول ER

$\cos \hat{GEF} = \frac{3,6}{6} = 0,6$

$\hat{GEF} = \cos^{-1}(0,6)$ ومنه

$\hat{GEF} \approx 53,1°$

ج) حساب قيس $\hat{GEF}$

$\cos \hat{GEF} = \frac{GE}{EF}$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

التمرين الرابع:

اليك العبارة الحرفية التالية :

$$A = x(3x^2 + 5)$$

1) انشر و بسط العبارة A .
2) اوجد قيمة A من اجل $x = 0.02$ ثم اكتب الناتج على شكل كتابة علمية .
3) اكتب العدد B على شكل كسر مختزل حيث :

$$B = \frac{5^2 \times 12^5}{(5 \times 12)^5}$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

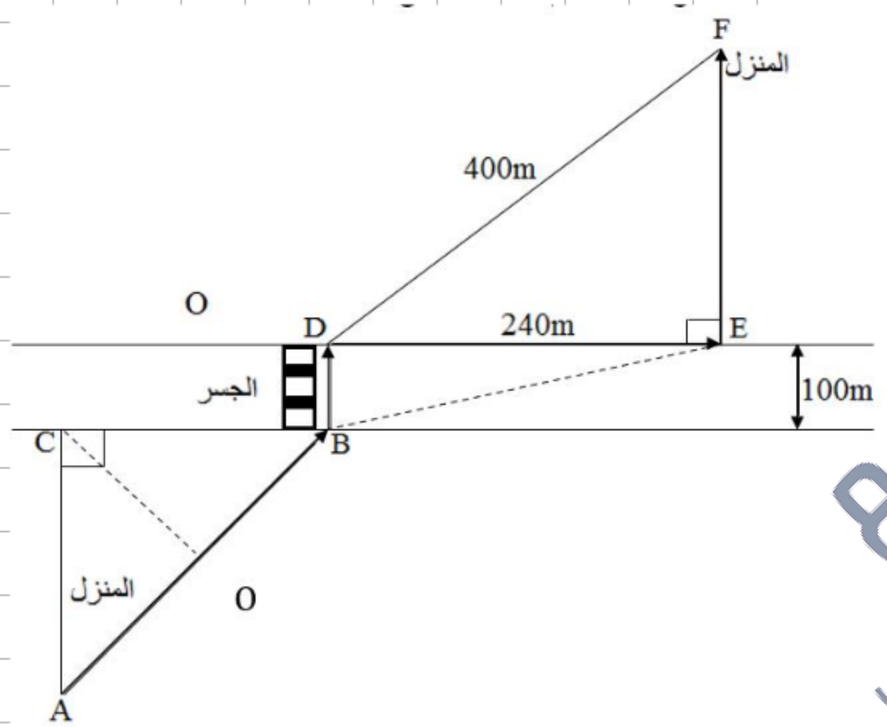
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

المسألة:

أراد صاحب المنزل (A) زيارة صديقه الساكن في الجهة المقابلة للنهر بالمنزل (F) .
المسار المتبع مبين بأسهم كما هو موضح بالشكل أسفله.



1) المثلث ABC قائم في C طول المتوسط $[OC]$ المتعلق بالوتر يساوي $95m$ أي $OC = 95m$
أحسب طول الطريق AB .

2) إذا علمت أن : $BE = 260m$ برهن أن المثلث BDE قائم في D.

3) ما هو بعد النقطتين B و D عن المستقيم (DE) .

4) أحسب طول الطريق EF.

5) استنتج المسافة الكلية للطريق من المنزل (A) إلى المنزل (F) .

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

1) المثلث ABC قائم في C طول المتوسط $[OC]$ المتعلق بالوتر يساوي $95m$ أي $OC = 95m$
أحسب طول الطريق AB.

2) إذا علمت أن : $BE = 260m$ برهن أن المثلث BDE قائم في D.

3) ما هو بعد النقطتين B و D عن المستقيم (DE).

4) أحسب طول الطريق EF.

5) استنتج المسافة الكلية للطريق من المنزل (A) إلى المنزل (F).

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

مقارنة عددين ناطقين

$-\frac{5}{3} \;?\; \frac{1}{4}$

طريقة 1

$\frac{-5\times4}{3\times4} - \frac{1\times3}{4\times3} = \frac{-20}{12} - \frac{3}{12}$

$= \frac{-23}{12}$

$-\frac{23}{12} < 0$ و $\frac{1}{4} > 0$

$-\frac{5}{3} < \frac{1}{4}$ ومنه

لمقارنة عددين ناطقين a و b

نحسب الفرق $a-b$

$a-b<0 \rightarrow a<b$

$a-b=0 \rightarrow a=b$

$a-b>0 \rightarrow a>b$

$4-3=1>0 \rightarrow 4>3$

$3-4=-1<0 \rightarrow 3<4$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة لاختبار الفصل الثاني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

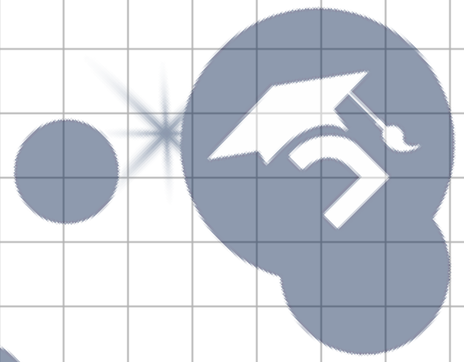
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11


دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني